patura

BEDIENUNGSANLEITUNG
Beachten Sie alle Hinweise vor Inbetriebnahme!

MODE D´EMPLOI
Lire toutes les instructions avant l´usage!

USER MANUAL
Read full instructions before use!

P35 SOLAR

P50 SOLAR

Inhaltsverzeichnis

DEUTSCH **3**

Elektrozäune und Ihr neues PATURA Elektrozaungerät 3
Installation 4
Bedienung 5
Errichtung eines Elektrozaunes 9
Sicherheitshinweise 11
Häufige Fragen/Problemlösungen 14
Reparaturen 17
Technische Daten 17

FRANÇAIS **19**

Les clôtures électriques et votre électrificateur PATURA 19
Mise en service 20
Fonctionnement 22
Montage d'une clôture électrique 26
Conseils de sécurité 28
Questions fréquemment posées/Problèmes et solutions 31
Réparation 34
Fiche technique 34

ENGLISH **35**

Electric Fencing and your PATURA Energiser 35
Installation 36
Operation 37
Building an Electric Fence 41
Safety Considerations 43
Frequently Asked Questions/Troubleshooting 45
Servicing 48
Product Specifications 48

DEUTSCH

Elektrozäune und Ihr neues PATURA Elektrozaungerät

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf eines Elektrozaungeräts der Marke PATURA. Dieses Produkt wurde mit Hilfe der neuesten Technologie und Konstruktionstechniken entwickelt. Es ist auf maximale Leistung und eine lange Lebensdauer ausgerichtet.
Es ist wichtig, dass Sie die vorliegende Anleitung gründlich lesen. Sie enthält wichtige Sicherheitsinformationen und hilft Ihnen, dafür zu sorgen, dass Ihr Elektrozaun zuverlässig optimale Leistung bringt.

Achtung!

- Nicht mit Geräten verbinden, die ans Stromnetz angeschlossen sind.
- Batterie vor dem Aufladen mit einem externen Ladegerät ausbauen.
- Vor der Installation und vor Arbeiten am Zaun Gerät ausschalten

Anmerkung: Dieses Produkt wurde für den Gebrauch mit elektrischen Weidezäunen entwickelt.

Teile Ihres Elektrozaungerätes

1	Ein/Wahlschalter I/O (nur P50)	6	Montageschlitz für Pfosten
1	Ein/Ausschalter (nur P35)	7	Zaunanschluß ϟ (rot)
2	Impulsanzeige	8	Solarmodul
3	LCD Display (nur P50)	9	Batterie (12 V Akku)
4	Geschwindigkeitsschalter (nur P50)	10	Batteriefach
5	Erdanschluß ⏚ (grün)	11	Entriegelungslaschen

Erläuterung der Symbole, die auf dem Elektrozaungerät abgebildet sein können

CAUTION

Weist darauf hin, dass das Elektrozaungerät nur von qualifiziertem, von PATURA ermächtigtem Personal geöffnet oder repariert werden darf, um die Gefahr von Stromschlägen zu verringern.

Vor der Verwendung Bedienungsanleitung lesen.

Wie funktioniert ein Elektrozaun?

Ein Elektrozaun besteht aus einem Elektrozaungerät und einem isolierten Zaun. Das Elektrozaungerät versorgt die Zaunleitung mit kurzen Stromimpulsen. Diese Impulse sind gekennzeichnet von einer hohen Spannung und sehr kurzer Dauer (weniger als 3/10000 Sekunden). Trotz der kurzen Dauer ist ein Schock von einem Elektrozaunimpuls sehr unangenehm, und Tiere lernen sehr schnell, Elektrozäune zu respektieren. Ein Elektrozaun ist nicht nur eine physische, sondern vor allem eine psychologische Schranke.

Was sind die Vorteile eines Elektrozauns?

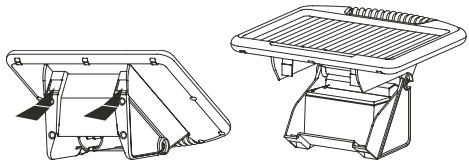
- Ein Elektrozaun hat viele Vorteile gegenüber einem herkömmlichen Zaun:
- Das Aufstellen eines Elektrozauns erfordert weniger Arbeit und Materialaufwand als ein herkömmlicher Zaun.
- Flexibles Ändern oder Hinzufügen von Koppelweiden je nach Bedarf. Schnelles und leichtes Aufstellen und Abbauen von temporären Zäunen für Portionsbeweidung.
- Geeignet zum Hüten verschiedenster Tiere.
- Fügt den Tieren im Vergleich zu anderen Umzäunungen wie beispielsweise Stacheldraht keine Verletzungen zu.

Installation

Um das Gerät für den Betrieb vorzubereiten, schließen Sie die Batterie an und verbinden Sie das Gerät mit einem Zaun und einem Erdungssystem.

Installation der Batterie

1. Plazieren Sie das Gerät aufrecht auf einer ebenen Fläche. Öffnen sie das Batteriefach durch Drücken der Entriegelungslaschen.
2. Verbinden sie das Pluskabel (rot/schwarz) mit dem Plusanschluß (+) der Batterie.
3. Verbinden sie das Minuskabel (schwarz) mit dem Minussanschluß (-) der Batterie.
4. Schließen Sie das Batteriefach.



Plazierung des Weidezaungerätes

Plazieren Sie das Gerät:

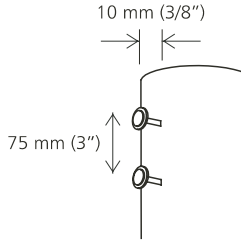
- in der Nähe des Elektrozaunes
- vorzugsweise in der Mitte des Elektrozaunes
- an einer Stelle an der möglichst ganztägig, während des ganzen Jahres die Sonne scheint.

- an einer Stelle, an der eine gute Erdung errichtet werden kann
- auf festem Untergrund außerhalb von Überschwemmungsgebieten und außerhalb der Reichweite von Tieren und Kindern.
- Innerhalb eines Schutzzaunes, wenn erforderlich.

Das Solarmodul sollte exakt nach Süden ausgerichtet sein.

Montage des Gerätes

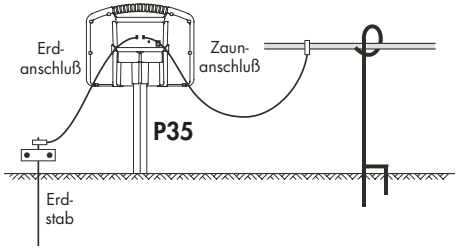
Montieren Sie das Gerät mittels des Montageschlitzes direkt auf einem T-Pfosten oder Erdstab oder mit Hilfe des mitgelieferten Zubehörs an einem Holzpfosten (siehe Montageskizze rechts).
Das Solarmodul sollte exakt nach Süden ausgerichtet sein.

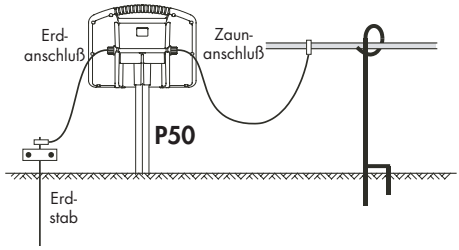


Anschluß an den Elektrozaun

1. Schlagen sie einen 1 m langen Erdstab ganz in den Boden.
2. Verbinden Sie mit dem grünen Kabel den Erdungsanschluß ⏚ (grüne Schraube) am Gerät mit dem Erdstab.
3. Verbinden Sie mit dem roten Zaunanschlußkabel den Zaunanschluß ϟ (rote Schraube) am Gerät mit dem Elektrozaundraht. Sorgen Sie für gute Verbindungen.

Achtung! Stellen Sie sicher, dass die Anschlußkabel an den Anschlüssen nach unten verlaufen, um zu verhindern, dass sich Wasser an den Anschlüssen sammelt.





Bedienung (nur P35)

Ein- und Ausschalten

1. Zum Einschalten, schalten Sie den Ein/Ausschalter ⏻ auf I.
2. Zum Ausschalten, schalten Sie den Ein/Ausschalter ⏻ auf 0.

Impulsanzeige

Die Impulsanzeige gibt Auskunft über die Impulsgeschwindigkeit. Die Impulsgeschwindigkeit variert je nach Ladezustand der Batterie:

Batterieladezustand	Typische Impulsgeschwindigkeit
Hoch	1 Impuls jede Sekunde
Normal	1 Impuls alle 1,5 Sekunden
Niedrig	1 Impuls alle 3 Sekunden

Hinweis: Wenn die Impulsanzeige mehrmals schnell blinkt und dann eine Pause macht, könnte das Gerät einen Fehler haben. Bringen Sie das Gerät zu einem autorisierten Fachhändler.

Bedienung (nur P50)

Ein- und Ausschalten

Zum Einschalten, drücken Sie I/O und halten Sie den Schalter gedrückt bis das Display aufleuchtet.

Zum Ausschalten, drücken Sie I/O und halten Sie den Schalter gedrückt bis die Displayanzeige erlischt.

Ändern der Leistung

Drücken Sie I/O kurz um zwischen halber und voller Leistung hin und her zu schalten.

Der Pfeil ◂ wechselt, um halbe ½ ϟ oder volle 1ϟ Leistung anzuzeigen.

Impulsgeschwindigkeit ändern

Um die Impulsgeschwindigkeit zu ändern, drücken Sie ⎍ so oft, bis die beiden Pfeile (▸) rechts im Display die gewünschte Einstellung anzeigen.

Mögliche Einstellungen:		Tageslicht	Dunkelheit
	Schnell	1.5 s	1.5 s
	Langsam	2.5 s	2.5 s
	Nachtbetrieb, Schnell	1.5 s	3.5 s
	Nachtbetrieb, Langsam	2.5 s	3.5 s

Hinweis: Im Nachbetriebsmodus erkennt das Elektrozaungerät mit dem Lichtsensor Dunkelheit und ändert automatisch die Pulsgeschwindigkeit.

Batterie-Symbol

Das Batteriesymbol zeigt an, dass die Batterie leer wird.

Bei Aufleuchten des Batteriesymbols ist die Batterie ca. zu 3/4 geladen.

Bei Blinken des Batteriesymbols ist die Batterie ca. zu 1/2 geladen.

Spar-Modus

Ist nicht genügend Sonneneinstrahlung vorhanden, um die Batterieladung aufrechtzuerhalten, schaltet das P50 automatisch in den Spar-Modus um. Der Spar-Modus stellt eine durchgängige Stromversorgung des Zaunes sicher, indem er die gewählten Geschwindigkeits- und Leistungseinstellungen außer Kraft setzt, wenn dies wegen unzureichender Sonneneinstrahlung erforderlich ist.

Wenn das Gerät auf schnelle Geschwindigkeit ( ) eingestellt ist, schaltet das Gerät auf langsame Geschwindigkeit ( ) um, falls die Batterieladung auf ca. 75 % absinkt.

Ist das Gerät auf volle Leistung (1) eingestellt und die Batterieladung fällt unter 50 % ab, schaltet das Gerät automatisch auf halbe Leistung (½) . Der Pfeil im Display blinkt um anzuzeigen, dass die Einstellungen überschrieben wurden.

Das Elektrozaungerät arbeitet weiter bis die Batterie fast leer ist und schaltet sich dann komplett ab.

Sicherheit (nur P50)

Das P50 Elektrozaungerät kann mit einem Sicherheitscode geschützt werden, um Diebstahl oder Mißbrauch des Gerätes zu verhindern. Wenn das Gerät mit dem Sicherheitscode gesperrt, ist kann es ohne die Eingabe des korrekten Codes nicht entsperrt werden. Es ist wichtig einen Sicherheitscode zu wählen, den Sie sich gut merken können oder den Sie an einem sicheren Ort notieren.

Achtung! Wenn Sie 5 mal hintereinander einen falschen Sicherheitscode eingeben, erscheint auf dem Display HH und das Elektrozaungerät lässt sich nicht einschalten. Bringen Sie das Elektrozaungerät zum Entsperren zu Ihrem Händler.

Elektrozaungerät mit einem Sicherheitscode sperren

1. Drücken Sie und halten Sie den Schalter gedrückt bis das Display aufleuchtet.
2. Drücken Sie und gleichzeitig bis das Display 00 anzeigt und der Pfeil am Vorhängeschloß blinkt.
3. Drücken Sie und halten Sie den Schalter gedrückt bis das Display den gewünschten Sicherheitscode anzeigt. Lassen Sie sofort los sobald die gewünschte Zahl erscheint. Dies kann jede Zahl zwischen 01 und 99 sein.

Hinweis: Um die Zahlen schneller zu durchlaufen, halten Sie gedrückt.

4. Drücken Sie dreimal kurz um den neuen Sicherheitscode zu speichern. Das Display kehrt zur normalen Anzeige zurück und der Pfeil neben dem Vorhängeschloss leuchtet auf, um anzuzeigen, dass der Sicherheitscode aktiviert ist. Von jetzt an müssen Sie jedesmal den Sicherheitscode eingeben, wenn Sie das Gerät einschalten wollen.

Ein- und Ausschalten, wenn das Gerät gesperrt ist

1. Zum Einschalten, drücken Sie I/O und halten Sie den Schalter gedrückt bis das Display aufleuchtet und 2 Fragezeichen zeigt ??.
2. Drücken Sie ⏚ wiederholt, bis Ihr gewählter Sicherheitscode erscheint.
3. Drücken Sie I/O kurz, um das Gerät zu entsperren und einzuschalten.

Sicherheitscode ändern

1. Halten Sie I/O solange gedrückt, bis sich das Display einschaltet und zwei Fragezeichen erscheinen ??.
2. Drücken Sie ⏚ wiederholt, bis Ihr Sicherheitscode auf dem Display erscheint.
3. Drücken Sie kurz I/O, um das Elektrozaungerät zu entsperren und einzuschalten.
4. Drücken Sie gleichzeitig I/O und ⏚, bis auf dem Display ?? erscheint.
5. Drücken Sie ⏚ solange, bis Ihr aktueller Sicherheitscode im Display erscheint.
6. Drücken Sie kurz I/O. Auf dem Display erscheint Null 00 und der Pfeil neben dem Vorhängeschloss blinkt.
7. Drücken Sie ⏚ solange, bis der gewünschte neue Sicherheitscode im Display erscheint.
8. Drücken Sie dreimal I/O, um den neuen Sicherheitscode zu speichern.
   Das Display kehrt zur normalen Anzeige zurück und der Pfeil neben dem Vorhängeschloss leuchtet auf, um anzuzeigen, dass der Sicherheitscode aktiviert ist.

Sicherheitscode deaktivieren

1. Halten Sie I/O solange gedrückt, bis sich das Display einschaltet und zwei Fragezeichen erscheinen ??.
2. Drücken Sie ⏚ wiederholt, bis Ihr Sicherheitscode auf dem Display erscheint.
3. Drücken Sie kurz I/O, um das Elektrozaungerät zu entsperren und einzuschalten.
4. Drücken Sie gleichzeitig I/O und ⏚, bis auf dem Display ?? erscheint.
5. Drücken Sie ⏚ solange, bis Ihr aktueller Sicherheitscode im Display erscheint.
6. Drücken Sie kurz I/O. Auf dem Display erscheint Null 00.
7. Drücken Sie dreima I/O.
   Das Display kehrt zur normalen Anzeige zurück und der Pfeil neben dem Vorhängeschloss leuchtet nicht auf, um anzuzeigen, dass der Sicherheitscode deaktiviert ist. Beim Einschalten des Elektrozaungeräts muss kein Sicherheitscode eingegeben werden.

Batterie nachladen

Das Solarmodul lädt eine leere Batterie innerhalb von 2 Wochen, vorausgesetzt, das Gerät ist ausgeschaltet und es ist genügend Sonneneinstrahlung vorhanden. Die Batterie kann auch mit einem geeigneten 12 V Batterieladegerät für 12 – 24 Stunden mit einem Strom von

1 Ampere oder weniger nachgeladen werden. Dies sollte eine geregelte Ausgangsspannung von 13,8 Volt haben.
Wenn die Batterie voll geladen ist, versorgt sie das Gerät für 2 (P50) bis 3 (P35) Wochen ohne Sonneneinstrahlung mit Energie.
Achtung! Die Batterie muß abgeklemmt und aus dem Gehäuse entnommen werden, bevor sie mit einem Ladegerät verbunden wird.

Pflege des Elektrozaungerätes

Reinigen Sie das Solarmodul regelmäßig mit einem weichen Tuch und mit Glasreiniger oder mit einem mit Wasser verdünntem milden Reinigungsmittel. Dies erhält die optimale Funktionssicherheit aufrecht.
Beim Transport des Gerätes darauf achten, dass das Solarmodul geschützt wird, um zu verhindern, dass die Glasoberfläche beschädigt wird.

Lagerung des Elektrozaungerätes

Wenn das Gerät nicht verwendet wird, entlädt sich die Batterie.
Das Gerät sollte ausgeschaltet werden und an einem sonnigen Platz gelagert werden, sodass das Solarmodul die Batterie in vollem Ladezustand erhalten kann. Wenn die Batterie voll geladen ist, blinkt im Display alle 20 Sekunden ein rotes Licht.
Wenn das Gerät nicht an einem sonnigen Platz gelagert werden kann, sollte die Batterie abgeklemmt werden. Die Batterie sollte in regelmäßigen Abständen mit einem geeigneten 12 V Ladegerät nachgeladen werden.

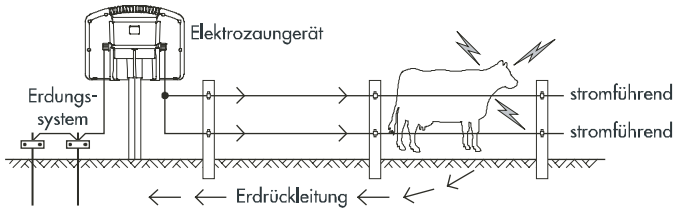
Errichtung eines Elektrozauns

Bestandteile eines Elektrozauns

Ein Elektrozaunsystem umfasst die folgenden Bestandteile:

- ein Elektrozaungerät.
- ein Erdungssystem. Das Erdungssystem beinhaltet eine Reihe von Metallstäben, die im Boden stecken und an den Erdungsanschluss am Elektrozaungerät angeschlossen sind.
- Doppelt isoliertes PATURA Hochspannungskabel. Verbinden das Elektrozaungerät mit der Erde und dem Zaun.
- einen isolierten Zaun. Angeschlossen an den Zaunanschluss des Elektrozaungeräts.

Verschiedenste Zaunformen sind möglich (siehe nächste Seite).
Hinweis: Das Tier bekommt einen Stromschlag, wenn es den Stromkreis zwischen Zaun und Boden schließt. Der Zaun besteht aus stromführenden Drähten und erfordert leitfähige Böden.



Zaunvarianten

Zäune können auf die Tierart und auf das verfügbare Material abgestimmt werden.
Besprechen Sie mit Ihrem PATURA Händler, welche Lösung für Sie am Besten geeignet ist.

Elektro-Festzäune

PATURA bietet eine Reihe von Produkten für die Errichtung von fest installierten Elektrozäunen.
Mit Elektro-Festzäunen kann der Landwirt bei fachgerechter Montage:

- Größere Flächen einzäunen
- Optimale Stromführung bei großen Längen erreichen.
- Auf Jahre wartungsfreie Zäune betreiben

Mobile Elektrozäune

PATURA bietet eine Reihe von Produkten für die Errichtung von versetzbaren Elektrozäunen.
Mit einem mobilen Zaun, der schnell und einfach zu montieren ist, kann der Landwirt:

- kleinere Koppeln (Felder) einzäunen
- Tierherden getrennt halten
- das Futter rationieren

Hinweis: Für kleinere und wildere Tiere sollten Sie zusätzliche Drähte verwenden. Falls eine größere Sichtbarkeit des Zauns erforderlich ist (z.B. bei Pferden), sollte ein Kunststoffbreitband verwendet werden.

Installation und Überprüfung eines Erdungssystems

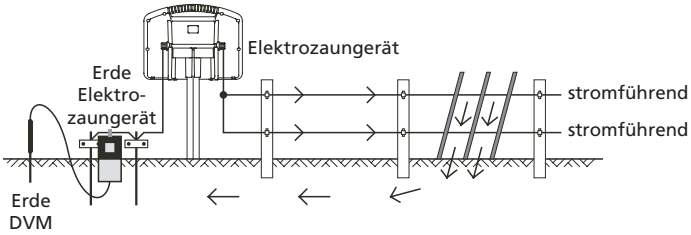
Wählen Sie einen geeigneten Ort für das Erdungssystem. Dieser Ort muss:

- mindestens 10 m von anderen Erdungssystemen (wie z.B. Telefon- und Stromleitungen) entfernt sein.
- abseits von Tieren oder anderen Verkehrsbewegungen liegen, die die Installation beeinträchtigen könnten.
- für Wartungszwecke leicht überwachbar sein.
- idealerweise über feuchten Boden verfügen (also an einem schattigen oder sumpfigen Platz).

Die Erdung muss nicht direkt neben dem Elektrozaungerät sein.
Versenken Sie den beigefügten Erdstab im Boden. Schließen Sie das grüne Erdkabel vom

Elektrozaungerät an den Erdstab an.
Häufig speziell bei schlecht leitfähigen und trockenen Böden sind längere bzw. mehrere Erdstäbe erforderlich. Verbinden Sie diese in Reihe mit den vorhandenen Erdstäben bzw. mit dem Erdungsanschluß des Gerätes. Achten Sie auf gute Verbindungen im Bereich der Erdung. Die Länge des Erdstabes sollte mindestens 0,65 m betragen
Um das Erdungssystem zu überprüfen, verfahren Sie wie folgt:

1. Schalten Sie das Elektrozaungerät aus.
2. Verursachen Sie in einem Abstand von mindestens 100 m vom Elektrozaungerät einen schweren Kurzschluss am Zaun, indem Sie mehrere Stahlstäbe oder Rohre an den Zaun lehnen. Die besten Ergebnisse werden erzielt, wenn die Zaunspannung dort auf 2000 V oder weniger abgesenkt wird. Bei trockenen oder sandigen Böden müssen die Stahlstäbe möglicherweise bis zu 300 mm tief in den Boden gesteckt werden.
3. Schalten Sie das Elektrozaungerät wieder ein.
4. Vergewissern Sie sich mit einem PATURA Digital-Voltmeter, dass die Zaunspannung unter 2 kV liegt.
5. Überprüfen Sie Ihr Erdungssystem. Stecken Sie den Erdstab des Voltmeters in gewissem Abstand (soweit die Kabellänge erlaubt) vom letzten Erdstab in den Boden und halten Sie den Meßkontakt an den letzten Erdstab. Der Spannungsprüfer sollte nicht mehr als 0,5 kV anzeigen. Ist die Spannung höher, muss die Erdung verbessert werden. Bringen Sie in diesem Fall entweder zusätzliche Erdstäbe an, oder suchen Sie für die bereits verwendeten Erdstäbe einen besseren Boden. Ideal wäre eine Spannung unter 0,2 kV.



Sicherheitshinweise

Sicherheitshinweise gemäß dem europäischen Sicherheitsstandard EN 60335-2-76

Definition verwendeter Fachbegriffe

Elektrozaungerät – Ein Gerät, das in regelmäßigen Abständen Spannungsimpulse an den angeschlossenen Zaun schickt.
Zaun – Eine Absperrung für Tiere oder zu Sicherheitszwecken, bestehend aus einem oder mehreren Leitern wie beispielsweise Metalldrähte, Stangen oder Schienen.

Elektrozaun – Ein von der Erde isolierter Zaun mit einem oder mehreren Leitern, durch den von einem Elektrozaungerät aus Stromstöße geschickt werden.
Zaunschaltkreis – Alle leitenden Teile oder Komponenten in einem Elektrozaungerät, die galvanisch an die Ausgangsklemmen angeschlossen sind oder angeschlossen werden können.
Erdstab – Ein Metallteil, das in der Nähe eines Elektrozaungeräts in den Boden versenkt und elektrisch an den Erdungsanschluss des Elektrozaungeräts angeschlossen wird und das von anderen Erdungssystemen unabhängig ist.
Anschlusskabel – Ein elektrischer Leiter zum Anschluss des Elektrozaungeräts an den elektrischen Weidezaun oder den Erdstab.
Elektrischer Weidezaun – Ein Elektrozaun zum Hüten von Tieren oder zum Fernhalten von Tieren von bestimmten Bereichen.
Stromführende Leiter – Drähte, durch die Hochspannungsimpulse vom Elektrozaungerät geschickt werden.

Anforderungen für elektrische Weidezäune

Elektrische Weidezäune und die zugehörigen Zusatzgeräte sind so zu installieren, bedienen und warten, dass die Gefahr für Menschen, Tiere und deren Umfeld so gering wie möglich ist. Elektrozaunkonstruktionen, bei denen die Gefahr groß ist, dass Tiere oder Personen hängenbleiben, sind zu vermeiden.
Dieses Elektrozaungerät ist nicht für die Verwendung durch unbeaufsichtigte Kinder oder behinderte Personen bestimmt, es sei denn, sie werden von einer verantwortlichen Person überwacht, um zu gewährleisten, dass sie das Elektrozaungerät sicher benutzen können. Kinder müssen überwacht werden, um sicherzugehen, dass sie nicht mit dem Elektrozaungerät spielen.
Ein elektrischer Weidezaun darf nicht an zwei oder mehr verschiedene Elektrozaungeräte angeschlossen werden.
Der Abstand zwischen den Drähten zweier elektrischer Weidezäune, die von getrennten, unabhängig getakteten Elektrozaungeräten gespeist werden, muss mindestens 2 m betragen. Falls die Lücke geschlossen werden soll, sind zu diesem Zweck elektrisch nicht-leitende Materialien oder eine isolierte Metallabsperrung zu verwenden.
Stacheldrahtzaun und scharfkantiger Draht dürfen nicht an ein Elektrozaungerät angeschlossen werden.
Der oder die stromführenden Drähte eines elektrischen Weidezauns können durch einen nichtstromführenden Zaun mit Stacheldraht oder scharfkantigem Draht ergänzt werden. Die Stützvorrichtungen der stromführenden Drähte sind so auszulegen, dass zwischen den stromführenden Drähten und der vertikalen Ebene der nicht-stromführenden Drähte, ein Mindestabstand

von 15 cm gewährleistet ist. Der Stacheldraht und der scharfkantige Draht sind in regelmäßigen Abständen zu erden. Wir empfehlen aus Sicherheitsgründen bei diesen Zäunen auf Abstandsisolatoren nur Geräte unter 5 Joule Impulsenergie zu verwenden.
Befolgen Sie unsere Erdungsempfehlungen. Siehe "Installation und Überprüfung eines Erdungssystems".
Zwischen den Erdstäben des Elektrozaungeräts und möglichen anderen Komponenten, die an ein Erdungssystem angeschlossen sind, wie beispielsweise der Schutzerdung der Stromversorgung oder der Erdung des Telefonnetzes, ist ein Mindestabstand von 10 m einzuhalten.
In Gebäuden verlaufende Anschlussleitungen sind wirksam von den geerdeten Bauelementen des Gebäudes zu isolieren. Zu diesem Zweck können isolierte Hochspannungskabel verwendet werden.
Unterirdische Anschlussleitungen sind in einem Isolierrohr zu verlegen. Alternativ dazu können isolierte Hochspannungskabel verwendet werden. Die Anschlussleitungen sind vor Beschädigungen durch in den Boden einsinkende Tierhufe oder Fahrzeugreifen zu schützen.
Anschlussleitungen dürfen nicht zusammen mit Netzstrom-, Kommunikations- oder Datenkabeln im selben Rohr verlegt werden.
Anschlussleitungen und elektrische Weidezaundrähte dürfen nicht oberhalb von Freileitungen oder überirdischen Kommunikationsleitungen geführt werden.
Kreuzungen mit Freileitungen sind nach Möglichkeit zu vermeiden. Ist eine Kreuzung unumgänglich, hat sie unterhalb der Stromleitung unter einem möglichst rechten Winkel zu erfolgen.
Werden Anschlussleitungen und elektrische Weidezaundrähte in der Nähe einer Freileitung installiert, dürfen die Abstände nicht geringer sein als die unten angegebenen Werte.
Mindestabstände von Stromleitungen für elektrische Weidezäune:

Spannung Stromleitung	Abstand
≤ 1.000 V	3 m
> 1.000 ≤ 33.000 V	4 m
> 33.000 V	8 m

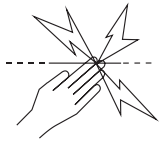
Werden Anschlussleitungen und elektrische Weidezaundrähte in der Nähe einer Freileitung installiert, darf ihre Höhe über dem Boden nicht mehr als 3 m betragen. Dies gilt für Elektrozäune zu beiden Seiten der orthogonalen Projektion des äußersten Leiters der Stromleitung auf dem Boden in einem Abstand bis zu:

- 2 m bei Stromleitungen mit einer Nennspannung nicht über 1.000 V.
- 15 m bei Stromleitungen mit einer Nennspannung über 1.000 V.

Elektrozaungeräte zur Versorgung von Elektrozaunanlagen auf der Weide dürfen nicht in feuergefährdeten Räumen wie Scheunen, Tennen und Stallungen untergebracht werden.
Zur Verhütung von Blitzschäden muß vor der Einführung der Zaunzuleitung in das Gebäude in diese Zuleitung eine Blitz-Schutzeinrichtung (Funkenstrecke mit Erdung) eingebaut werden.

Für Elektrozäune zur Abschreckung von Vögeln, zur Einzäunung von Haustieren oder zur Gewöhnung von Tieren wie Kühen an Elektrozäune reicht ein Elektrozaungerät mit geringer Leistung, um ein zufriedenstellendes und zuverlässiges Ergebnis zu erzielen.
Bei Elektrozäunen, die Vögel davon abhalten sollen, sich auf Gebäuden niederzulassen, sollte kein Zaundraht geerdet sein. An sämtlichen Stellen, an denen Personen mit den Leitern in Berührung kommen könnten, ist ein Warnschild nach dem unten gezeigten Vorbild anzubringen.
Kreuzt ein elektrischer Weidezaun einen öffentlichen Weg, ist im Elektrozaun am Ort der Kreuzung ein stromfreies Tor oder ein anderer Zugang vorzusehen. An jeder solchen Kreuzung sind die stromführenden Drähte mit Warnschildern zu versehen.
Sämtliche Abschnitte eines elektrischen Weidezauns, die entlang einer öffentlichen Straße oder eines öffentlichen Wegs verlaufen, sind in kurzen Abständen mit Sicherheitsschildern zu kennzeichnen, die fest an den Zaunpfählen oder an den Drähten montiert werden.

- Die Abmessungen der Warnschilder müssen mindestens 100x200 mm betragen.
- Als Hintergrundfarbe für beide Seiten der Warnschilder ist gelb zu wählen.
  Der Aufdruck auf dem Schild muss schwarz sein und entweder folgender Abbildung entsprechen:
  oder ein Text des Inhalts "Vorsicht Elektrozaun" wiedergeben.



- Der Aufdruck muss unlöschbar und mindestens 25 mm hoch sein.

Achten Sie darauf, dass sämtliche netzbetriebenen Zusatzgeräte, die an den elektrischen Weidezaun angeschlossen werden, zwischen dem Zaunkreislauf und der Netzversorgung ebenso stark isoliert sind wie das Elektrozaungerät selbst.
Zusatzgeräte sind vor Witterungseinflüssen zu schützen, es sei denn sie sind vom Hersteller für die Verwendung im Freien ausgewiesen und haben eine IP-Schutz von mindestens IPX4.

Häufige Fragen und Problemlösungen

Welche Spannung ist für die Kontrolle der Tiere erforderlich?

4 kV ist die allgemein anerkannte Mindestempfehlung für das Hüten von Tieren. Allerdings brauchen Sie auch ein gut gebautes Zaunsystem, um sicherzustellen, dass die Tiere nicht durch die stromführenden Drähte schlüpfen können.

Die Zaunspannung liegt unter 4 kV. Wie kann ich die Spannung erhöhen?

Überprüfen Sie das Elektrozaungerät. Vergewissern Sie sich, dass das Elektrozaungerät nicht auf halbe Leistung gestellt ist. Trennen Sie das Elektrozaungerät vom Zaunsystem ab. Messen Sie mit Hilfe eines PATURA Zaun-Kompasses, Digital-Voltmeters oder Zaunprüfers die Spannung an den Klemmen des Elektrozaungeräts. Beträgt die Spannung weniger als 6 kV,

lassen Sie Ihr Gerät von Ihrem PATURA Kundendienst überprüfen.
Überprüfen Sie die Erdung des Elektrozaungeräts. Verfahren Sie gemäß der Anleitung unter "Installation und Überprüfung eines Erdungssystems" auf Seite 10.
Suchen Sie Ihren Zaun nach Defekten ab. Die häufigste Ursache für niedere Spannungswerte sind Defekte in der Zaunleitung.
Sind der Zaun, die Erdung und das Elektrozaungerät in einem guten Zustand und die Spannung ist dennoch unter 4 kV, wenden Sie sich an Ihren PATURA Händler. Er wird Ihnen behilflich sein, herauszufinden, ob kürzlich durchgeführte Erweiterungen Ihres Zauns oder der Zustand des Bodens die Ursache für die unzureichende Spannung sein könnten.

Wie kann ich einen Defekt orten?

Für die Fehlersuche empfehlen wir den PATURA Zaun-Kompass. Dieses kombinierte Spannungs- und Strommessgerät ermöglicht das schnelle Finden von Stellen mit starkem Stromverlust. Alternativ dazu können Sie ein PATURA Digital-Voltmeter oder einen Zaunprüfer verwenden. Verwenden Sie Zaunschalter, um die Stromversorgung einzelner Zaunabschnitte zu unterbrechen. Steigt die Zaunspannung wenn ein Zaunabschnitt abgeschaltet ist, untersuchen Sie diesen Abschnitt auf mögliche Mängel.

Auf dem Elektrozaungerät blinkt kein Lämpchen.

Überprüfen Sie die Stromversorgung. Vergewissern Sie sich, dass die Stromversorgung eingeschaltet ist. Falls das Elektrozaungerät dennoch nicht funktioniert, lassen Sie es von Ihrem PATURA Kundendienst überprüfen.

Problemlösungen

Problem	Hinweis
Die Impulsanzeige blinkt, aber die Schlagstärke am Zaun ist schwach.	Überprüfen Sie, dass alle Verbindungen an Zaun und Erdung intakt sind. Wenn nötig entfernen Sie Korrossionsspuren. Stellen Sie sicher, dass der Erdstab tief in festem Boden steckt. Schauen Sie nach Fehlern im Zaun durch Bäume oder Grasbewuchs. Nötigenfalls entfernen und Zaun reparieren. Überprüfen Sie, dass das Gerät für Ihre Zaunlänge ausreichend ist. Wenn nötig reduzieren Sie die Zaunlänge oder Anzahl der Drähte. Alternativ können Sie Ihren Zaun unterteilen und die Abschnitte mit 2 Geräten versorgen.
Die Impulsanzeige blinkt nicht.	Vergewissern Sie sich, dass das Gerät eingeschaltet ist. Stellen Sie sicher, dass die Batterie korrekt mit dem Pluskabel (rot) mit dem postiven Batterieanschluß (+) verbunden ist und

	das Minuskabel (schwarz) mit dem negative (-) Anschluß verbunden ist. Siehe “Installation der Batterie” Seite 4. Ersetzen Sie die Batterie mit einer Neuen. Vor Installation einer neuen Batterie, laden Sie diese mit einem geeigneten Ladegerät voll. Siehe “Batterie nachladen” Seite 8. Wenn, die Impulsanzeige immer noch nicht blinkt, bringen Sie das Gerät zu Ihrem PATURA Fachhändler.
Die Batterie muß häufig ersetzt werden.	Überprüfen Sie, dass die Solarzelle sauber und nicht beschädigt ist. Siehe “Pflege des Elektrozaungerätes” Seite 9. Stellen Sie sicher, dass das Gerät so plaziert ist, dass es das maximale Sonnenlicht abbekommt. Wenn erforderlich, entfernen Sie alle Objekte, die das Gerät abdecken oder beschatten. Siehe “Plazierung des Weidezaungerätes” Seite 4.
Die Impulsfolge ist unregelmäßig. Die Impulsanzeige blinkt mehrfach schnell und macht dann eine Pause (nur P35).	Das Gerät weist möglicherweise einen Fehler auf. Bringen Sie das Gerät zu Ihrem PATURA Fachhändler

Das Display am P50 zeigt zusätzlich Probleme mit Ihrem Gerät an.

Display Anzeige	Bedeutung	Hinweise
Batterie Symbol leuchtet	Der Batterieladezustand ist niedrig.	Das Gerät schaltet automatisch in den Spar-Modus bis die Sonne die Batterie wieder aufgeladen hat.
Batterie Symbol blinkt	Der Batterieladezustand ist sehr niedrig.	Alternativ kann die Batterie mit einem 12 Volt Ladegerät geladen werden.
Batterie Symbol blinkt und Display zeigt	Die Batterie ist nicht angeschlossen oder defekt.	Stellen Sie sicher, dass die Batterie korrekt angeschlossen ist. Ersetzen Sie die Batterie falls erforderlich.
Display zeigt	Es wurde 5-mal ein falscher Sicherheitscode eingegeben. Das Gerät ist gesperrt und kann nicht eingeschaltet werden.	Bringen Sie das Gerät zu Ihrem PATURA Fachhändler.

Reparaturen

Das Elektrozaungerät enthält keine Teile, die vom Kunden gewartet werden können. Für Reparaturen muss es zu einer PATURA Kundendienststelle gebracht werden.

Technische Daten

	P35 Solar	**P50 Solar**
Stromversorgung	12 V, 7 Ah Gel-Akku + 2,6 W 12 V Solarmodul	
Stromverbrauch	< 20 mA	
Volle Leistung-schnell		25 mA
Volle Leistung-langsam		15 mA
Halbe Leistung-schnell		16 mA
Halbe Leistung-langsam		12 mA
Ausgangsspannung		
Ohne Last	9,4 kV	8,5 kV
500 Ohm	2,3 kV	3,0 kV
Max. Impulsenergie	0,15 J bei 2000 Ohm	0,23 J bei 1000 Ohm
Ladeenergie	0,2 J	0,3 J
Abmessungen (BxHxT)	370x290x230 mm	370x290x230 mm
Gewicht (Mit Batterie)	5,2 kg	5,2 kg

FRANÇAIS

Les clôtures électriques et votre nouvel électrificateur PATURA

Nous vous félicitons d'avoir fait l'acquisition d'un électrificateur PATURA. Ce produit qui tient compte des technologies et techniques de construction les plus modernes a été développé pour avoir un rendement maximal et une très longue durée de fonctionnement.
Nous vous prions de lire attentivement les instructions suivantes qui contiennent d'importants conseils de sécurité et vous permettront de tirer de votre électrificateur le meilleur rendement en toute fiabilité.

Attention !

- Ne pas raccorder à des appareils connectés au réseau de distribution.
- Sortez la batterie du boîtier avant de la relier à un chargeur externe.
- Déconnectez la batterie de l'électrificateur avant de la charger.

Remarque : Ce produit est conçu pour être utilisé avec des clôtures électriques de pâturage

Éléments de l'électrificateur

1. Bouton marche / sélection I/O (P50 uniquement)
1. Interrupteur marche / arrêt (P35 uniquement)
2. Témoin lumineux des impulsions électriques
3. Écran digital (P50 uniquement)
4. Bouton de réglage vitesse (P50 uniquement)
5. Borne de terre (verte)
6. Rainure pour montage sur piquet
7. Borne de clôture (rouge)
8. Module solaire
9. Batterie (12 V)
10. Boîtier de la batterie
11. Languettes de déverrouillage

Explication des symboles qui peuvent être représentés sur l'électrificateur

CAUTION

afin d'éviter tout risque de choc électrique, l'électrificateur ne pourra être ouvert et réparé que par un personnel qualifié et agréé PATURA.

lire le mode d'emploi avant utilisation.

Comment fonctionne une clôture électrique ?

Une clôture électrique se compose d'un électrificateur et d'une clôture isolée. L'électrificateur envoie de courtes impulsions de courant aux fils conducteurs de la clôture. Ces impulsions ont pour caractéristique d'allier une tension forte à une durée extrêmement brève (moins de 0,3 milliseconde). En dépit de cette courte durée, les animaux ressentent le choc causé par l'impulsion de la clôture comme particulièrement désagréable, et ils apprennent très rapidement à respecter les clôtures électriques. Bien plus qu'une barrière physique, la clôture électrique est une barrière psychologique.

Quels sont les avantages d'une clôture électrique ?

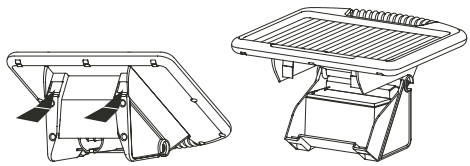
- Une clôture électrique présente de nombreux avantages quand on la compare à une clôture traditionnelle :
- sa mise en place ne nécessite pas autant d'efforts et de matériel qu'une clôture traditionnelle.
- adaptation du nombre de pâturages à vos besoins, mise en place ou démontage aussi facile que rapide de clôtures provisoires pour la pratique du pâturage rationné.
- aptitude à contenir toutes sortes d'animaux.
- sans danger pour les animaux contrairement à d'autres types de clôture comme les fils barbelés.

Mise en service

Pour pouvoir utiliser votre électrificateur, connectez la batterie et raccordez l'appareil à une clôture électrique et à un piquet de terre.

Installation de la batterie

1. Placez l'appareil bien droit sur une surface plane. Ouvrez le boîtier de la batterie en appuyant sur les languettes de déverrouillage.
2. Connectez le câble positif (rouge / noir) à la borne positive (+) de la batterie.
3. Connectez le câble négatif (noir) à la borne négative (-) de la batterie.
4. Refermez le boîtier de la batterie.



Mise en place de l'électrificateur

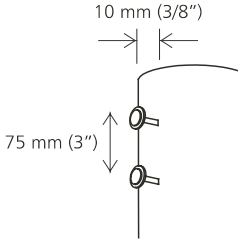
Placez l'appareil :

- à proximité de la clôture électrique.
- de préférence à mi-longueur de la clôture.
- dans la mesure du possible à un emplacement où le soleil brille à longueur d'année et de journée.
- à un emplacement où il sera possible de réaliser une bonne prise de terre.
- sur une base solide, loin des zones inondables et hors de portée des enfants et des animaux.
- à l'intérieur d'une clôture de protection si nécessaire.

Le module solaire doit avoir une orientation plein sud.

Montage de l'appareil

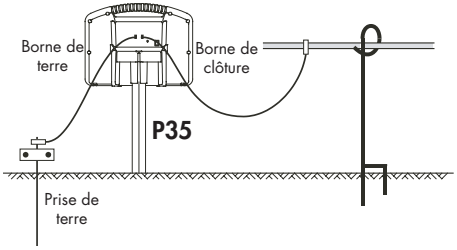
Utilisez la rainure de montage de l'électrificateur pour le monter directement sur un piquet en forme de T ou un piquet de terre. Vous pouvez également monter l'appareil sur un poteau en bois en vous servant des accessoires fournis avec l'électrificateur (voir schéma ci-contre). Le module solaire doit avoir une orientation plein sud.

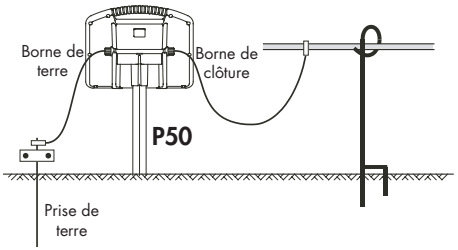


Raccordement à la clôture électrique

1. Enfoncez pleinement un piquet de terre de 1 m de hauteur dans le sol.
2. Raccordez avec le câble vert la borne de terre ⏚ (vis verte) de l'électrificateur au piquet de terre.
3. Raccordez avec le câble clôture rouge la borne de clôture ϟ (vis rouge) de l'électrificateur au fil électrifié de la clôture. Veillez à avoir de bonnes connexions.

Attention ! Assurez-vous qu'au niveau des raccordements les câbles aillent vers le bas pour empêcher l'eau de s'accumuler à hauteur des connexions.





Fonctionnement de l'électrificateur (P35 uniquement)

Mise en marche et arrêt

1. Pour mettre le P35 en marche, faites basculer l'interrupteur sur I.
2. Pour arrêter le P35, faites basculer l'interrupteur sur 0.

Témoin lumineux des impulsions

Le témoin lumineux des impulsions vous informe sur la fréquence d'impulsions. Celle-ci varie en fonction de l'état de charge de la batterie.

État de charge de la batterie	Fréquence d'impulsion caractéristique
élevé	1 impulsion / sec.
moyen	1 impulsion / 1,5 sec.
faible	1 impulsion / 3 sec.

Remarque : le clignotement rapide et répété du témoin lumineux des impulsions, suivi d'un temps d'arrêt, peut signaler un dysfonctionnement de l'électrificateur. Portez dans ce cas l'appareil chez un distributeur qualifié.

Fonctionnement de l'électrificateur (P50 uniquement)

Mise en marche et arrêt

Pour mettre l'électrificateur en marche, appuyez sur le bouton I/O et maintenez la pression jusqu'à ce que l'écran s'allume.
Pour arrêter l'appareil, appuyez sur le bouton I/O et maintenez la pression jusqu'à ce que l'écran s'éteigne.

Changement de mode de puissance

Appuyez brièvement sur le bouton I/O pour passer d'un mode de puissance à l'autre.
La flèche ◂ se déplace pour indiquer si l'électrificateur se trouve en mode pleine puissance 1 ϟ ou en mode demi-puissance ½ ϟ .

Changement de fréquence d'impulsions

Pour changer la fréquence d'impulsions, appuyez sur le bouton jusqu'à ce que les 2 flèches (▸) à droite sur votre écran désignent le mode voulu.

Modes possibles :		Lumière du jour	Obscurité
	Rapide	1,5 s	1,5 s
	Lent	2,5 s	2,5 s
	Mode nuit, rapide	1,5s	3,5 s
	Mode nuit, lent	2,5s	3,5 s

Remarque: lorsqu'il est sur le mode nuit, l'électrificateur reconnaît l'obscurité grâce à son capteur de lumière et change automatiquement la fréquence d'impulsions.

Le symbole de la batterie

Le symbole de la batterie indique que la batterie se décharge.
Lorsque le symbole s'allume, la batterie est chargée à 75 %.
Lorsque le symbole clignote, la batterie n'est plus chargée qu'à moitié.

Mode économie

Si l'ensoleillement ne suffit pas à assurer l'alimentation de la batterie, le P50 se met automatiquement en mode économie. Le mode économie continue à assurer une alimentation continue de la clôture en annulant les critères de vitesse et de puissance pré-programmés si l'intensité du soleil ne suffit pas.
Si la batterie descend à 75% de charge quand l'électrificateur est réglé sur la vitesse rapide ( ) , l'appareil passe en vitesse lente ( ) ; si la batterie descend en-dessous de 50% de charge quand l'électrificateur est réglé sur pleine puissance (1ϟ), l'appareil passe automatiquement en mode demi-puissance (½ ϟ). La flèche sur l'écran se met alors à clignoter pour signaler que la programmation de départ n'est plus en vigueur.
L'électrificateur continue à fonctionner jusqu'à décharge quasi-totale de la batterie, après quoi il s'arrête de lui-même.

Sécurité (P50 uniquement)

Il est possible de protéger l'électrificateur P50 contre le vol ou un usage abusif grâce à un code de sécurité. Si vous avez verrouillé l'appareil en entrant le code de sécurité, il ne pourra être déverrouillé qu'avec le code correct. Il est donc important de choisir un code facile à retenir ou de le noter à un endroit sûr.
Attention ! Si vous entrez à 5 reprises un code erroné, un signal apparaît sur l'écran et il ne vous sera plus possible de remettre votre électrificateur en marche. Il faudra l'amener chez votre distributeur pour le déverrouiller.

Verrouillage de l'électrificateur avec un code de sécurité

1. Appuyez sur le bouton I/O jusqu'à ce que l'écran s'allume.
2. Appuyez simultanément sur les boutons I/O et jusqu'à ce que le symbole s'affiche sur l'écran et que la flèche à côté du symbole du cadenas se mette à clignoter.
3. Appuyez sur le bouton et maintenez la pression jusqu'à ce que le code de votre choix apparaisse sur l'écran. Vous pouvez opter pour n'importe quel chiffre entre 01 et 99.

Remarque : les chiffres défilent plus vite si vous maintenez la pression sur le bouton

4. Appuyez 3 fois de suite sur le bouton I/O pour enregistrer le code de sécurité. L'écran revient à l'affichage normal et la flèche à côté du symbole du cadenas se met à briller pour indiquer que le code de sécurité est activé. Dès maintenant, il vous faut entrer le code chaque fois que vous voulez mettre l'électrificateur en marche.

Mise en marche et arrêt de l'appareil quand la protection antivol est activée

1. Pour mettre l'électrificateur en marche, appuyez sur le bouton I/O et maintenez la pression jusqu'à ce que l'écran s'allume et les 2 points d'interrogation apparaissent .
2. Appuyez sur le bouton aussi souvent qu'il le faut pour que votre code apparaisse sur l'écran.
3. Appuyez brièvement sur le bouton I/O pour déverrouiller l'électrificateur et le mettre en marche.

Comment changer le code

1. Maintenez le bouton I/O appuyé jusqu'à ce que l'écran s'allume et les 2 points d'interrogation Symbol apparaissent .
2. Appuyez sur le bouton jusqu'à ce que votre code apparaisse sur l'écran.
3. Appuyez brièvement sur le bouton I/O pour déverrouiller l'électrificateur et le mettre en marche.
4. Appuyez simultanément sur les boutons I/O et jusqu'à ce que les 2 points d'interrogation apparaissent sur l'écran.
5. Maintenez le bouton appuyé jusqu'à ce que votre code actuel apparaisse sur l'écran.
6. Appuyez brièvement sur le bouton I/O . Le chiffre 00 apparaît sur l'écran et la flèche à côté du cadenas se met à clignoter.
7. Appuyez sur le bouton jusqu'à ce que le nouveau code de votre choix apparaisse sur l'écran.
8. Appuyez 3 fois de suite sur le bouton I/O pour enregistrer le nouveau code. L'écran revient à l'affichage normal et la flèche à côté du cadenas s'allume pour indiquer que le code est activé.

Désactivation du code

1. Maintenez le bouton I/O appuyé jusqu'à ce que l'écran s'allume et les 2 points d'interrogation apparaissent.
2. Appuyez sur le bouton jusqu'à ce que votre code apparaisse sur l'écran.
3. Appuyez brièvement sur le bouton I/O pour déverrouiller l'électrificateur et le mettre en marche.
4. Appuyez simultanément sur les boutons I/O et jusqu'à ce que les 2 points d'interrogation apparaissent sur l'écran.
5. Appuyez sur le bouton jusqu'à ce que votre code de sécurité actuel apparaisse sur l'écran.
6. Appuyez brièvement sur le bouton I/O . Le chiffre 00 apparaît sur l'écran.
7. Appuyez 3 fois de suite sur le bouton I/O .

L'écran revient à l'affichage normal et la flèche à côté du cadenas reste éteinte pour signaler que le code est désactivé. Il n'est plus nécessaire d'entrer un code pour mettre l'électrificateur en marche.

Chargement de la batterie

Le module solaire recharge une batterie en l'espace de 15 jours, à condition que l'appareil soit à l'arrêt et que le soleil soit suffisamment intense. Il est également possible de recharger la batterie pendant 12 à 24 heures avec un chargeur 12 volts approprié et un courant de sortie inférieur ou égal à 1 ampère. Ce chargeur a en général une tension de sortie régulière d'au moins 13,8 volts.

Quand la batterie est chargée à fond, elle est en mesure d'alimenter un électrificateur P50 15 jours d'affilée et un P35 3 semaines, même si le temps est couvert.

Attention ! Il faut déconnecter la batterie et la sortir de son boîtier avant de la raccorder au chargeur.

Entretien de l'électrificateur

Nettoyez le module solaire régulièrement en utilisant un chiffon doux et un nettoyant pour vitres ou un détergent doux dilué dans de l'eau. Ces soins garantissent un fonctionnement optimal du panneau solaire.

Protégez le module solaire quand vous transportez l'électrificateur afin de ne pas endommager la surface de verre.

Stockage de l'électrificateur

La batterie se décharge si on n'utilise pas l'électrificateur.
Il convient donc d'arrêter l'appareil et de le stocker dans un endroit ensoleillé où le module solaire pourra maintenir la batterie pleinement chargée. Quand la batterie est chargée, une lumière rouge clignote toutes les 20 secondes sur l'écran.
S'il n'est pas possible de stocker l'appareil dans un endroit ensoleillé, débrancher la batterie. Il faudra alors la recharger régulièrement en utilisant un chargeur 12 volts approprié.

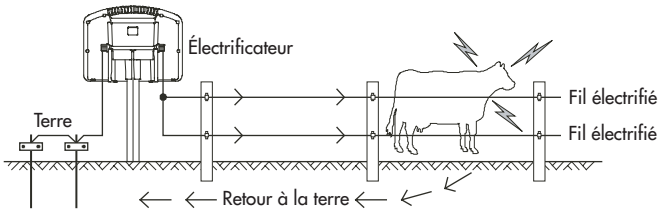
Montage d´une clôture électrique

Les éléments de la clôture électrique

Une clôture électrique se compose des éléments suivants :

- un électrificateur
- une prise de terre qui comporte un certain nombre de piquets de terre enfoncés dans le sol et connectés à la borne de terre de l'électrificateur.
- des câbles de raccordement qui connectent l'électrificateur à la prise de terre et à la clôture électrique.
- une clôture isolée connectée à la borne de clôture de l'électrificateur. Plusieurs types de clôture sont envisageables (voir ci-après).

Remarque : l'animal reçoit une décharge électrique quand il boucle le circuit électrique entre la clôture et le sol. La clôture se compose de fils conducteurs et nécessite une bonne conductibilité du sol.



Les différents types de clôture

Vous pouvez choisir vos clôtures en fonction de l'espèce animale et du matériel dont vous disposez. Consultez votre distributeur PATURA pour trouver la solution la mieux adaptée à vos besoins.

Clôtures électriques permanentes

PATURA vous propose toute une gamme de produits pour aménager des clôtures électriques permanentes. Ces clôtures, installées de manière appropriée, présentent pour l'exploitant les avantages suivants :

- l'aménagement d'un grand périmètre.
- une conductibilité du courant optimale sur longue distance.
- des clôtures qui ne nécessitent aucun entretien pendant des années.

Clôtures électriques mobiles

PATURA vous propose toute une gamme de produits pour aménager des clôtures électriques mobiles. Ces clôtures, installées de manière appropriée, présentent pour l'exploitant les avantages suivants :

- l'aménagement de pâtures ou de parcelles de plus petite taille.
- la séparation de différents troupeaux.
- la pratique du pâturage rationné.

Remarque : utilisez des fils supplémentaires pour des espèces animales plus petites ou plus sauvages. Rajoutez si nécessaire un ruban plastique large pour une meilleure visibilité de la clôture (avec les chevaux par exemple).

Installation et vérification de la prise de terre

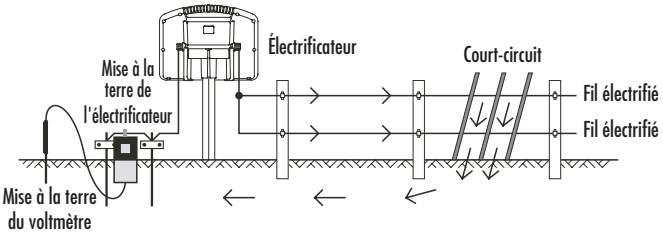
Choisissez un emplacement approprié pour votre prise de terre. Cet emplacement doit remplir les conditions suivantes :

- être à au moins 10 mètres de distance de toute autre prise de terre (lignes téléphoniques ou électriques)
- être protégé des animaux ou des véhicules qui pourraient endommager l'installation
- être facile à surveiller pour assurer la maintenance
- avoir si possible un sol humide (donc un endroit ombragé ou marécageux). La mise à la terre ne doit pas être faite obligatoirement à proximité de l'électrificateur.

Enfoncez le piquet de terre fourni avec l'électrificateur complètement dans le sol. Connectez le câble vert de mise à la terre de l'électrificateur au piquet de terre. Il arrive fréquemment que le sol soit sec ou mauvais conducteur, ce qui vous oblige à utiliser des piquets de terre plus longs ou même des piquets supplémentaires. Effectuez alors un montage en série de tous les piquets ou raccordez-les à la borne de terre de votre électrificateur. Veillez à avoir de bons raccordements au niveau de la mise à la terre. Le piquet doit avoir une hauteur minimum de 0,65 m.

Vous pourrez vérifier votre prise de terre en procédant comme suit :

1. Arrêtez l'électrificateur.
2. Provoquez à une centaine de mètres de distance de l'électrificateur un court-circuit en appuyant des piquets en acier ou des tuyaux contre la clôture. Vous obtiendrez les meilleurs résultats si la tension de la clôture descend à cet endroit à 2 000 volts ou moins. Si le sol est sec ou sablonneux, il faudra peut-être enfoncer les piquets en acier à une profondeur de 300 mm dans le sol.
3. Remettez l'électrificateur en marche.
4. Utilisez le voltmètre numérique PATURA pour vous assurer que la tension de la clôture est inférieure à 2 kV.
5. Contrôlez votre prise de terre. Enfoncez la tige de terre du voltmètre aussi loin du dernier piquet de terre que la longueur de son câble le permet et tenez le contact de mesure du voltmètre sur ce dernier piquet. Le testeur de tension ne doit pas afficher plus de 0,5 kV. Dans le cas contraire, il faut améliorer la mise à la terre, soit en ajoutant des piquets de terre, soit en replantant les piquets dans un sol plus approprié. La tension est idéale quand elle reste en-dessous de 0,2 kV.



Conseils de sécurité

Ces conseils se conforment aux normes européennes de sécurité EN 60335-2-76.

Définition des termes techniques utilisés

Électrificateur de clôture : un appareil qui envoie à la clôture à laquelle il est relié des impulsions de tension à intervalles réguliers.

Clôture : un barrage pour les animaux ou pour raisons de sécurité. Il consiste en un ou plusieurs conducteurs comme des fils en métal, des barreaux ou des barres.

Clôture électrique : une clôture isolée de la terre qui comprend un ou plusieurs conducteurs soumis à des impulsions électriques que génère un électrificateur.

Circuit de la clôture : l'ensemble des éléments ou composants d'un électrificateur qui

conduisent le courant et sont reliés galvaniquement aux bornes de sortie ou pourraient l'être.
Piquet de terre : pièce métallique que l'on enfonce dans le sol à proximité d'un électrificateur et qu'on relie électriquement à sa borne de terre. Indépendant de toute autre prise de terre.
Câble de raccordement : un conducteur électrique qui connecte l'électrificateur à la clôture électrique ou au piquet de terre.
Clôture électrique pour animaux : une clôture électrique qui contient des animaux ou les tient éloignés de certains périmètres.
Fils conducteurs : des fils qui transmettent les impulsions haute tension générées par l'électrificateur.

Conditions requises pour les clôtures électriques

L'installation, le fonctionnement et la maintenance des clôtures électriques et de leurs accessoires doivent être réalisés de telle sorte que les personnes, les animaux et leur environnement n'encourent aucun danger. Les installations de clôtures électriques susceptibles de piéger des personnes ou des animaux sont à éviter.
Cet électrificateur n'est pas conçu pour être utilisé par des enfants sans surveillance ou des personnes handicapées, à moins que ces personnes ne soient sous la responsabilité d'une personne capable d'assurer le maniement de l'appareil en toute sécurité. Les enfants doivent être gardés sous surveillance pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'électrificateur. Ne jamais connecter une clôture électrique à deux ou plusieurs électrificateurs.
La distance entre les fils de deux clôtures électriques alimentées par deux électrificateurs différents et sur des fréquences indépendantes doit comporter au moins 2 mètres. Si l'on souhaite fermer cet espace, il faudra utiliser des matériaux non-conducteurs ou une barrière métallique isolée.
Il est interdit de connecter des fils de barbelés à l'électrificateur.
Si vous désirez doubler les fils conducteurs d'une clôture électrique d'une autre clôture en fil barbelé ou barbelé tranchant, placez les piquets porteurs des fils conducteurs de telle manière qu'il reste un espace d'au moins 15 cm entre les fils conducteurs et le plan vertical des fils non-conducteurs. Il faut également mettre les fils barbelés à la terre à intervalles réguliers. Pour des raisons de sécurité, nous vous conseillons d'utiliser pour ces clôtures sur isolateurs à distance des électrificateurs ayant une energie d'impulsion de moins de 5 joules.
Suivez nos conseils de mise à la terre. Reportez-vous au chapitre « Installation et vérification de la prise de terre » page 27.
Veillez à respecter une distance de 10 m minimum entre les piquets de terre de l'électrificateur et d'autres équipements reliés eux-mêmes à une prise de terre, par exemple la mise à la terre de l'alimentation en courant ou du réseau téléphonique.

Il faut isoler efficacement les lignes de rattachement qui passent dans des bâtiments des éléments reliés à la terre de ces derniers. Pour ce, vous pouvez utiliser des câbles haute tension isolés. Les lignes de rattachement souterraines doivent être installées dans des gaines isolantes, vous pouvez également utiliser des câbles haute tension isolés. Les lignes doivent être protégées des endommagements que pourraient occasionner les sabots des animaux ou les pneus des véhicules. Enfin les lignes de rattachement ne doivent en aucun cas être mises dans la même gaine que les câbles du réseau électrifié, les câbles de communication ou de transfert de données.

Il est interdit d'installer les lignes de rattachement et les fils conducteurs des clôtures électriques au-dessus des lignes aériennes de l'électricité ou du téléphone.

Il faut éviter autant que possible les croisements avec les lignes aériennes. S'il est inévitable, le croisement doit s'effectuer en-dessous des lignes électriques en formant du mieux qu'on peut un angle droit.

Voici les distances minimum à respecter si l'installation des lignes de rattachement et des fils conducteurs de la clôture électrique se fait à proximité d'une ligne aérienne:

Tension de la ligne électrique	Distance
≤ 1.000 V	2 m
> 1.000 ≤ 33.000 V	4 m
> 33.000 V	8 m

Dans ce même cas la hauteur de la clôture ne devra pas dépasser 3 m. Ce principe s'applique aux clôtures électriques placées des deux côtés de la projection orthogonale au sol du conducteur de courant placé le plus à l'extérieur, ce sur une distance d'au moins :

- 2 m pour les lignes électrifiées avec une tension nominale inférieure ou égale à 1 000 V
- 15 m pour les lignes électrifiées avec une tension nominale supérieure à 1 000 V

Les électrificateurs destinés à l'alimentation des installations de clôtures électriques dans les pâturages ne doivent surtout pas être installés dans des locaux à risque d'incendie comme les granges, les aires de battage ou les bâtiments d'élevage.

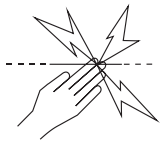
Protégez l'installation de la foudre en montant un parafoudre (un éclateur avec mise à la terre) sur la ligne de raccordement juste avant qu'elle n'entre à l'intérieur du bâtiment.

Si les clôtures électriques sont destinées à chasser les oiseaux, à contenir des animaux domestiques ou à familiariser des animaux comme les vaches à des clôtures électriques, il vous suffira d'installer un électrificateur de faible puissance pour obtenir un résultat aussi satisfaisant que fiable.

Ne mettez aucun fil de la clôture électrique à la terre si vous utilisez la clôture pour empêcher les oiseaux de se percher sur des bâtiments.

Installez des panneaux de signalisation comme décrit ci-après partout où des personnes sont

susceptibles d'entrer en contact avec les fils conducteurs.
Lorsqu'une clôture électrique croise un chemin d'accès public il faut prévoir une porte non électrifiée ou un autre accès de passage au niveau de l'intersection et pourvoir à cet endroit les fils conducteurs de panneaux de signalisation.
Il est obligatoire de signaler aux passants toutes les parties de la clôture électrique qui longent une route ou un chemin d'accès public en y apposant des panneaux de signalisation à intervalles rapprochés. Ces panneaux doivent être accrochés solidement aux poteaux ou aux fils conducteurs de la clôture.
Les panneaux de signalisation doivent mesurer un minimum de 100 x 200 mm.
Ils doivent porter sur un fond de couleur jaune appliqué sur les deux faces la mention «–clôture électrique » en lettres noires indélébiles d'au moins 25 mm de hauteur ou un symbole du type ci-contre.



Tous les accessoires reliés au secteur, qui seront connectés à la clôture électrique entre le circuit de la clôture et l'alimentation réseau, doivent être isolés aussi efficacement que l'électrificateur lui-même.
Les accessoires sont à protéger des intempéries, à moins que le fabricant indique expressément qu'ils sont conçus pour usage en extérieur avec un degré de protection d'un minimum de IPX4.

Questions fréquemment posées / Problèmes et solutions

Quelle est la tension requise pour la surveillance des animaux ?

Il est recommandé d'utiliser une tension de 4 kV minimum pour contenir les animaux. Mais le système de construction de la clôture est tout aussi important, pour empêcher que les animaux passent entre les fils de la clôture.

La tension de la clôture est inférieure à 4 kV. Comment l'augmenter ?

Vérifiez votre électrificateur. Assurez-vous qu'il ne soit pas réglé sur le mode demi-puissance. Déconnectez l'électrificateur du système de clôture. Vérifiez la tension aux bornes de l'électrificateur avec un détecteur de pertes, un voltmètre numérique ou un testeur clôture. Si la tension est inférieure à 6 kV, faites vérifier votre appareil par un service après-vente PATURA.
Vérifiez la mise à la terre de votre électrificateur. Pour ce faire, tenez-vous en aux instructions données au chapitre « Installation et vérification de la prise de terre » page 27.
Contrôlez l'état de votre clôture. Des fils de clôture endommagés sont la cause la plus fréquente des baisses de tension.
Adressez-vous à votre fournisseur PATURA si la clôture, la mise à la terre et l'électrificateur sont en bon état, mais que la tension reste inférieure à 4 kV. Il vous aidera volontiers à

déterminer si l'insuffisance de tension vient éventuellement d'un agrandissement de la clôture que vous auriez entrepris ces derniers temps, ou de l'état du sol.

Comment localiser les pertes ?

Nous vous recommandons le détecteur de pertes PATURA pour localiser les pertes. Cet appareil, ampèremètre et voltmètre à la fois, vous permet de localiser rapidement les endroits où se produisent les pertes.

Vous pouvez aussi utiliser un voltmètre numérique PATURA ou un testeur clôture. Utilisez des interrupteurs de courant pour stopper l'alimentation électrique de certaines sections de la clôture. Si vous constatez que la tension sur la clôture augmente quand une section de la clôture est déconnectée, examinez celle-ci tout particulièrement pour voir si elle présente des anomalies.

Les témoins lumineux de l'électrificateur ne clignotent pas

Vérifiez l'alimentation électrique. Assurez-vous que l'appareil est en service. Si l'électrificateur ne fonctionne toujours pas, portez-le pour vérification à un service après-vente PATURA.

Problèmes et solutions

Problème	Remarque
Le témoin lumineux des impulsions clignote, mais le choc électrique éprouvé sur la clôture est faible.	Vérifiez que tous les raccordements avec la clôture et la prise de terre soient intacts. Enlevez les traces de corrosion s'il y a lieu. Contrôlez s'il y a des pertes sur la clôture, provoquées par des arbres ou de la végétation. Enlevez-les et réparez la clôture si nécessaire. Vérifiez si votre électrificateur est assez performant pour le périmètre de clôture. Si besoin est, réduisez le périmètre ou le nombre de fils. Vous avez également la possibilité de subdiviser la clôture et de l'alimenter avec 2 électrificateurs indépendants.
Le témoin lumineux des impulsions ne clignote pas.	Assurez-vous que l'électrificateur est en marche. Vérifiez le raccordement de la batterie : Le câble de raccordement positif (rouge) doit être raccordé à la borne positive (+) et le câble négatif (noir) à la borne négative (-). Voir « Installation de la batterie » page 20. Remplacez la batterie par une nouvelle que vous aurez chargée auparavant à fond avec un chargeur approprié. Voir au chapitre « Chargement de la batterie » page 25. Si le témoin lumineux ne clignote toujours pas, ramenez l'électrificateur chez votre distributeur PATURA.

La batterie doit être remplacée fréquemment.	Vérifiez que le module solaire est propre et ne présente pas de détériorations. Voir les conseils d'entretien page 25. Contrôlez si le module a une orientation optimale. Si besoin est, éloignez tous les objets susceptibles de faire de l'ombre au module ou de le couvrir. Voir au chapitre « Mise en place de l'électrificateur » page 21.
La fréquence d'impulsions est irrégulière. Le témoin lumineux des impulsions clignote rapidement à plusieurs reprises, puis marque un arrêt (le P35 uniquement).	Un dysfonctionnement de l'électrificateur est possible. Ramenez l'électrificateur chez votre distributeur PATURA.

L'écran du P50 est, en plus, en mesure de signaler un dysfonctionnement de l'électrificateur.

Affichage sur l'écran	Signification	Remarque
Le symbole batterie s'allume.	L'état de charge de la batterie est faible.	L'appareil passe au mode économie jusqu'à ce que le soleil ait rechargé la batterie.
Le symbole batterie clignote.	L'état de charge de la batterie est extrêmement faible.	Vous pouvez opter pour une recharge de la batterie avec un chargeur 12 volts.
Le symbole batterie clignote et l'écran affiche .	La batterie n'est pas connectée ou en panne.	Assurez-vous que la batterie est bien connectée. Remplacez-la si nécessaire.
L'écran affiche	Vous avez entré à 5 reprises un code erroné. L'appareil est verrouillé et ne peut plus être mis en circuit.	Amenez l'appareil chez votre distributeur PATURA.

Réparation

L'électrificateur ne contient aucun élément que vous puissiez réparer vous-même. Adressez-vous impérativement à un service après-vente PATURA en cas de dysfonctionnement de l'appareil. L'appareil en fin de vie ainsi que ses composants doivent être rapportés à un revendeur PATURA.

Fiche technique

	P35 Solar	**P50 Solar**
Alimentation électrique	batterie gélifiée 12 V / 7Ah + module solaire 12 V 2,6 W	
Consommation	< 20 mA	
pleine puissance – rapide		25 mA
pleine puissance – lent		15 mA
demi-puissance – rapide		16 mA
demi-puissance – lent		12 mA
Tension de sortie		
à vide	9,4 kV	8,5 kV
à 500 ohms	2,3 kV	3,0 kV
Énergie d'impulsion max.	0,15 J à 2 000 ohms	0,23 J à 1 000 ohms
Énergie stockée	0,2 J	0,3 J
Dimensions (LxHxP)	370x290x230 mm	370x290x230 mm
Poids (avec la batterie)	5,2 kg	5,2 kg

ENGLISH

Electric Fencing and your PATURA Energiser

Congratulations on your purchase of a PATURA energiser. This product has been constructed using the latest technology and construction techniques. It has been engineered to give superior performance and many years of service.
It is important to read these instructions carefully and thoroughly. They contain important safety information and will assist you in ensuring that your electric fencing system gives maximum performance and reliability.

WARNING: • Do not connect to mains-operated or line-operated equipment.
• Remove the battery from the energiser before recharging the battery
• Switch the energiser off before installation or performing any work on the fence

Note: This product has been designed for use with electric animal fences.

Parts of the energiser

1. On/Power level button (P50 only)
   On/Off button (P35 only)
2. Pulse indicator light
3. Display (P50 only)
4. Pulse speed button (P50 only)
5. Fence earth terminal (green)
6. Post mounting slot
7. Fence output terminal (red)
8. Solar panel
9. Battery
10. Battery compartment
11. Latches

Explanation of symbols that may be on your energiser

To reduce the risk of electric shock, the energiser should only be opened and/or repaired by qualified PATURA appointed personnel

Read full instructions before use.

How does an electric fence work?

An electric fence system comprises an energiser and an insulated fence. The energiser puts very short pulses of electricity onto the fence line. These pulses have a high voltage, but are of very short duration (less than 3/10,000ths of a second). However, a shock from an electric fence pulse is very uncomfortable and animals quickly learn to respect electric fences. An electric fence is not only a physical barrier, but is also a strong psychological barrier.

What are the benefits of an electric fence?

An electric fence has many benefits over conventional fencing:

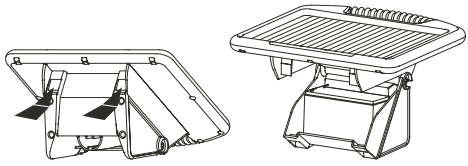
- Requires less labour and material to construct than conventional fencing.
- Flexibility to change or add paddocks when required. The use of strip grazing techniques can allow temporary fencing to be quickly and easily erected or removed.
- Controls a broader range of animals.
- Minimises damage to expensive livestock when compared with other fencing mechanisms, for example barbed wire.

Installation

To set up the energiser for use, install the battery and connect the energiser to an electric fence and an earthing system.

Installing the battery

1. Place the energiser on a flat surface.
2. Open the battery compartment by pressing the latches firmly.
3. Connect the positive (red/black) lead to the positive (+) terminal on the battery.
4. Connect the negative (black -) lead to the negative (-) terminal on the battery.
5. Close the battery compartment



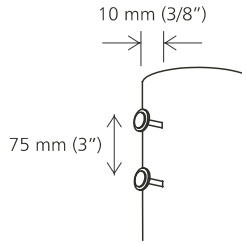
Positioning the energiser

Install the energiser:

- adjacent to the electric fence.
- preferably in the middle of the electric fence.
- where it will receive the most daily sun throughout the season.
- where a good earth can be obtained.

- on firm ground away from flooding and out of reach of animals and children
- inside a protective fence, if required.

The solar panel should face true south.

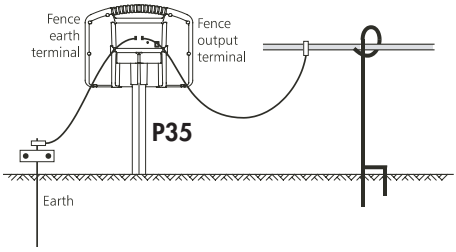


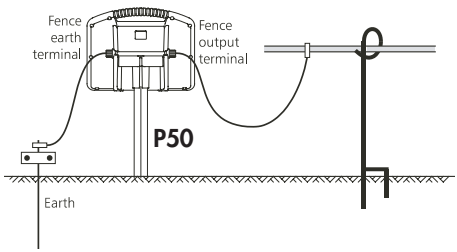
Mounting the energiser

Mount the energiser directly onto a T-post or earth stake. To mount onto a wooden post use the hardware provided (see sketch to the right).
The solar panel should face true south.

Connecting to an electric fence

Push an 1 m earth stake fully into firm ground.
Connect the green lead from the fence earth terminal on the energiser to the earthing system.
Connect the red lead from the fence output terminal on the energiser to the fence. Make sure there is a good contact.
Caution! Make sure the connecting leads drop downwards from the energiser to prevent water from collecting at the terminal.





Operation (P35 only)

Switching on and off

1. To switch on, switch the On/Off switch to I.
2. To switch off, switch the On/Off switch to 0.

Pulse indicator light

The pulse indicator light displays the pulse speed. The pulse speed varies according to the battery charge level.

Battery charge level	Typical pulse speed
High	A pulse every second
Normal	A pulse every 1.5 seconds
Low	A pulse every 3 seconds

Note: If the pulse indicator light flashes quickly several times and then there is a pause, there may be a problem with the energiser. Return the energiser to a PATURA appointed service agent for repair

Operation (P50 only)

Switching on and off when the energiser is not security locked

To switch on, press I/O and hold until the display turns on.
To switch off, press I/O and hold until the display turns off.

Changing the power level

Press I/O briefly to change between half power and full power.
The pointer ◂ changes to indicate half power ½ϟ or full power 1ϟ .

Changing the pulse speed

To change the pulse speed, press I/O repeatedly until the two pointers (▸) on the right-hand side of the display indicate the required setting.

Possible settings		Daylight	Darkness
	Fast	1.5 s	1.5 s
	Slow	2.5 s	2.5 s
	Night Mode - Fast	1.5 s	3.5 s
	Night Mode - Slow	2.5 s	3.5 s

Note: In night mode, the energiser senses darkness using the light sensor and automatically changes the pulse speed.

Battery symbol

The battery symbol indicates the battery is running low.
When the battery symbol is displayed, this indicates the battery is around 3/4 charge.
When the battery symbol is flashing, this indicates the battery is around 1/2 charge.

Power-save

If there is insufficient sunlight to maintain battery charge, the energiser will override the pulse speed and power level settings. This reduces battery power consumption, ensuring a continuous supply of power to the fence.
If the energiser is set to fast pulse ( ) and the battery charge drops to about 75 % , the

energiser will automatically switch to slow pulse ( ) .If the energiser is set to full power ( ) and the battery charge drops to about 50 % the energiser will automatically switch to half power ( ) . The arrow on the display flashes with each pulse to indicate the settings have been overridden. The energiser will continue to operate until the battery is almost completely discharged, then the energiser will turn itself off.

Security

The P50 energiser can be security locked to deter thieves. When the energiser is security locked, it cannot be unlocked without the correct security code being entered. It is important to choose a security code that you can remember.

Caution! If an incorrect security code is entered five times, the display shows HH and the energiser will be locked and will no longer operate. The energiser must be taken to your dealer for unlocking.

Locking the energiser with a security code

1. Press and hold I/O until the display turns on.
2. Press I/O and MODE together until the display shows 00 and the padlock pointer flashes.
3. Press MODE until the display shows the desired security code. This can be any number between 01 and 99.

Note: To step through numbers more quickly, press and hold down MODE .

4. Press I/O three times to save the security code. The display returns to normal with the padlock pointer on, indicating the security code feature is enabled. The security code will now be required each time the energiser is switched on.

Switching on and off when the energiser is security locked

Press and hold I/O until the display turns on and shows two question marks ??.

Press MODE repeatedly until your security code appears on the display.

Press I/O briefly to unlock and turn on the energiser.

Changing the security code

1. Press and hold MODE until the display turns on and shows two question marks.
2. Press MODE repeatedly until your security code appears on the display.
3. Press I/O briefly to unlock and turn on the energiser.
4. Press I/O and MODE together until the display shows ??.
5. Press MODE until the display shows your current security code.
6. Press I/O briefly. The display shows 00 and the padlock pointer flashes.

7. Press ⏻ until the display shows the new code number required.
8. Press I/O three times to save the new security code.

The display returns to normal, with the padlock pointer on, indicating the security code feature is enabled.

Disabling the security code feature

1. Press and hold I/O until the display turns on and shows two question marks .
2. Press ⏻ repeatedly until your security code appears on the display.
3. Press I/O briefly to unlock and turn on the energiser.
4. Press I/O and ⏻ together until the display shows .
5. Press ⏻ until the display shows your current security code.
6. Press I/O briefly. The display shows zero .
7. Press I/O three times.

The display returns to normal with the padlock pointer off, indicating the security code feature is disabled. A security code will not be required when the energiser is switched on.

Battery charging

The solar panel can fully charge a flat battery in two weeks, provided the energiser is switched off and there is adequate sunlight. The battery can also be charged for 12 – 24 hours with a current not exceeding 1A using a suitable 12 V battery charger.

When fully charged, the battery should be able to power the energiser for 2 weeks (P50) up to 3 weeks (P35) with no sunlight.

Warning! The battery must be disconnected and removed from the energiser before connecting it to a battery charger.

Energiser maintenance

Clean the solar panel regularly with a soft cloth using glass cleaner or a mild solution of detergent and water. This will ensure the solar panel functions efficiently. When transporting the energiser, protect the solar panel to prevent the glass surface from being smashed.

Energiser storage

If the energiser is stored for an extended period, the battery may discharge.
The energiser should be turned off and should be stored in a sunny position in order for the solar panel to keep the battery fully loaded. A red light flashes on the display every 20 seconds when the battery is fully loaded.
If the energiser cannot be stored in a sunny position, the battery should be disconnected. At frequent intervals the battery should be recharged using a suitable 12 V battery charger.

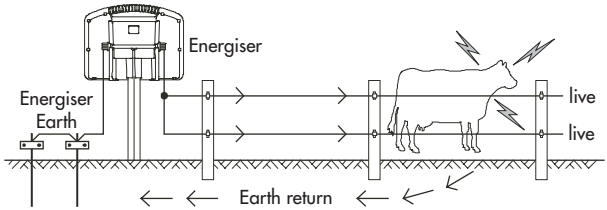
Building an Electric Fence

Components of an electric fence

An electric fence system comprises the following elements:

- An energiser.
- An earth system. This comprises a number of metal stakes inserted into the ground, which are connected to the earth terminal on the energiser.
- PATURA insulated underground cables. Used to connect the energiser to the earth and fence.
- An insulated fence. Connected to the fence output terminal of the energiser. Fences can be made to a variety of designs (see below).

Note: The animal receives a shock when it completes a circuit between the fence and the earth system. The fence has all live wires and requires conductive soils.



Fence designs

Fences can be constructed to suit the type of livestock and materials available. Discuss with your PATURA distributor which design best suits your needs.

Permanent electric fencing

PATURA offers a range of products that allow the farmer to construct permanent electric fences.
A professional permanent electric fence allows the farmer to:

- Fence in big areas (fields)
- Gain ideal conductivity for long fences
- Have maintenance-free fences for years

Temporary electric fencing

PATURA offers a range of products that allow the farmer to construct a temporary electric fence. A temporary fence that can be quickly erected and easily moved allows the farmer to:

- Make smaller paddocks (fields)
- Keep herds of animals separated
- Ration feed

Note: Use more wires for smaller animals and wild animals. Polytape should be used when greater visibility is required (e.g. horses).

Installing and testing an earth system

Select a suitable site for the earth system. Sites need to be:

- At least 10 m (33′) from other earth systems (e.g. telephone, mains power or the earth system from another energiser).
- Away from stock or other traffic that could interfere with the installation.
- At a site that can be easily observed for maintenance.
- Ideally at a site that has damp soil (e.g. a shaded or swampy location).

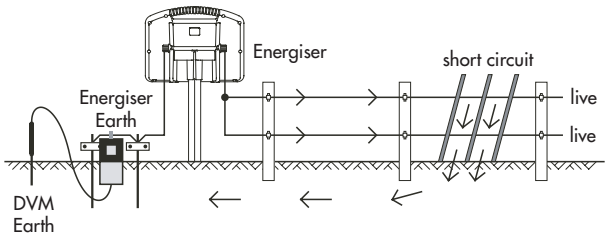
Note that the earth does not need to be directly adjacent to the energiser installation.

Drive the PATURA earth stake into the ground. Connect the green earth lead from the energiser to the earth stake.

Often, especially with bad conducting soil or dry soil more respectively longer earth stakes are necessary. Continuously connect them with the existing earth stakes respectively with the earth terminal on the energiser. Provide a good connection. The length of the earth stake should be at least 0.65 m.

Test the earth system, using the following procedure:

1. Turn off the energiser.
2. At least 100 m (330′) away from the energiser, short circuit the fence by laying several steel stakes or lengths of pipe against the fence. For best results, the fence voltage should be lowered to 2,000 V or less. In dry or sandy conditions, it may be necessary to drive the stakes up to 300 mm (12″) into the earth.
3. Turn the energiser back on.
4. Using a PATURA Digital Voltmeter, ensure that the fence voltage is below 2 kV.
5. Check your earth system. Insert the voltmeter's earth probe into the ground at the full extent of the lead, and hold the hook against the last earth stake. The tester should not read more than 0.5 kV. Anything higher than this indicates that better earthing is required. Either add more earth stakes or find a better ground area to drive in the earth stakes. A voltage below 0.2 kV would be best.



Safety Considerations

Safety considerations according to European Security Standard EN 60335-2-76

Definition of special terms

Energiser – An appliance that is intended to periodically deliver voltage impulses to a fence connected to it.

Fence – A barrier for animals or for the purpose of security, comprising one or more conductors such as metal wires, rods or rails.

Electric fence – A barrier which includes one or more electric conductors, insulated from earth, to which electric pulses are applied by an energiser.

Fence circuit – All conductive parts or components within an energiser that are connected or are intended to be connected, galvanically, to the output terminals.

Earth stake – Metal structure that is driven into the ground near an energiser and connected electrically to the output earth terminal of the energiser, and that is independent of other earthing arrangements.

Connecting lead – An electric conductor, used to connect the energiser to the electric fence or the earth stake.

Electric fence – An electric fence used to contain animals within or exclude animals from a particular area.

Pulsed conductors – Conductors which are subjected to high voltage pulses by the energiser.

Requirements for electric fences

Electric fences and their ancillary equipment shall be installed, operated and maintained in a manner that minimises danger to persons, animals or their surroundings. Electric fence constructions that are likely to lead to the entanglement of animals or persons shall be avoided.

This energiser is not intended for use by young children or infirm persons unless they have been adequately supervised by a responsible person to ensure that they can use the energiser safely. Young children should be supervised to ensure that they do not play with the energiser.

An electric fence shall not be supplied from two or more separate energisers.

For any two separate electric fences, each supplied from a separate energiser independently

timed, the distance between the wires of the two electric fences shall be at least 2 m (6'6"). If this gap is to be closed, this shall be effected by means of electrically non-conductive material or an isolated metal barrier.

Barbed wire or razor wire shall not be electrified by an energiser.

A non-electrified fence incorporating barbed wire or razor wire may be used to support one or more offset electrified wires of an electric fence. The supporting devices for the electrified wires shall be constructed so as to ensure that these wires are positioned at a minimum distance of 150 mm (6") from the vertical plane of the non-electrified wires. The barbed wire and razor wire shall be earthed at regular intervals. For safety reasons we recommend for offset fences only to use energisers with a maximum of 5 joules output energy.

Follow our recommendations regarding earthing. See "Installing and testing an earth system" on page 42.

A distance of at least 10 m (33') shall be maintained between the energiser earth stake and any other earthing system connected parts such as the power supply system protective earth or the telecommunication system earth.

Connecting leads that are run inside buildings shall be effectively insulated from the earthed structural parts of the building. This may be achieved by using insulated high voltage cable.

Connecting leads that are run underground shall be run in conduit of insulating material or else insulated high voltage cable shall be used. Care must be taken to avoid damage to the connecting leads due to the effects of animal hooves or vehicle wheels sinking into the ground.

Connecting leads shall not be installed in the same conduit as the mains supply wiring, communication cables or data cables.

Connecting leads and electric fence wires shall not cross above overhead power or communication lines.

Crossings with overhead power lines shall be avoided wherever possible. If such a crossing cannot be avoided it shall be made underneath the power line and as nearly as possible at right angles to it.

If connecting leads and electric fence wires are installed near an overhead power line, the clearances shall not be less than those shown in the table below.

Minimum clearances from power lines for electric fences

Power line voltage	Clearance
≤ 1,000 V	3 m (10')
> 1,000 ≤ 33,000 V	4 m (13')
> 33,000 V	8 m (27')

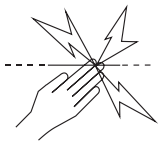
If connecting leads and electric fence wires are installed near an overhead power line, their height above the ground shall not exceed 3 m (10'). This height applies to either side of the

orthogonal projection of the outermost conductors of the power line on the ground surface, for a distance of:

- 2 m (7') for power lines operating at a nominal voltage not exceeding 1,000 V.
- 15 m (50') for power lines operating at a nominal voltage exceeding 1,000 V.

Energisers connected to electric fences shall not be installed in buildings with fire risk like barns, storage sheds or stables. To prevent lightning damages you have to install lightning protection (spark gap with earthing) in the leadout cable before you run it inside the building.
Electric fences intended for deterring birds, household pet containment or training animals such as cows need only be supplied from low output energisers to obtain satisfactory and safe performance.
In electric fences intended for deterring birds from roosting on buildings, no electric fence wire shall be connected to the energiser earth stake. A warning sign shall be fitted to every point where persons may gain ready access to the conductors.
Where an electric fence crosses a public pathway, a non-electrified gate shall be incorporated in the electric fence at that point or a crossing by means of stiles shall be provided. At any such crossing, the adjacent electrified wires shall carry warning signs.
Any part of an electric fence that is installed along a public road or pathway shall be identified at frequent intervals by warning signs securely fastened to the fence posts or firmly clamped to the fence wires.

- The size of the warning sign shall be at least 100x200 mm (4x8").
- The background colour of both sides of the warning sign shall be yellow. The inscription on the sign shall be black and shall be either like the illustration to the right or the substance of "CAUTION: Electric fence".



- The inscription shall be indelible, inscribed on both sides of the warning sign and have a height of at least 25 mm (1").

Ensure that all mains-operated, ancillary equipment connected to the electric fence circuit provides a degree of isolation between the fence circuit and the supply mains equivalent to that provided by the energiser.
Protection from the weather shall be provided for the ancillary equipment unless this equipment is certified by the manufacturer as being suitable for use outdoors, and is of a type with a minimum degree of protection IPX4.

Frequently Asked Questions/Troubleshooting

What voltage is required to control animals?

4 kV is widely accepted as the recommended minimum voltage to control animals. However,

you also require a well constructed fence system to ensure that animals cannot push through electrified wires.

The fence voltage is below 4 kV. How do I increase the voltage?

Check the energiser. Ensure that the energiser is not set on half power. Disconnect the energiser from the fence and earth system. Measure the voltage across the energiser terminals with a PATURA Fence Compass, DVM or Fence Tester. If the voltage is less than 6 kV, request your PATURA service agent to check the energiser.

Check the energiser earthing. Use the procedure described in "Installing and testing an earth system" on page 42.

Check your fence system for faults. The most common source of low voltage is faults on the fence line.

If the fence, earth and energiser are in good condition and the voltage is still below 4 kV, talk to your PATURA distributor. They will help you identify whether recent extensions to your fence, a poor fence layout, or soil conditions may be causing inadequate voltage.

How do I locate faults?

The recommended tool for locating faults is the PATURA Fence Compass. This combined voltage and current meter allows you to rapidly locate sources of current leakage. Alternatively, use a PATURA DVM or Fence Tester. Use cut-out switches to turn off the power to different sections of the electric fence. If the voltage on the fence increases when a section of the electric fence is turned off, then investigate that section for possible faults.

There are no lights flashing on the energiser.

Check the power supply. Ensure that the power is switched on. If the energiser still does not operate, request your PATURA service agent to check the energiser.

Troubleshooting

Problem	Action
The pulse indicator light is flashing, but the electric shock delivered by the fence is weak.	Check that all connections in the fence and earth system are firm and secure. If necessary, clean away any corrosion. Check that the earth stake is pushed firmly into firm ground. Check for faults in the fence-line caused by trees or vegetation. If necessary, remove obstructions and repair the fence. Check that the energiser is adequate for the length of the fence. If necessary, reduce the length of the fence or reduce the number of fence wires. Alternatively, divide the fence-line into smaller zones, with each zone powered by a separate energiser.

The pulse indicator light is not flashing.	Check that the energiser is switched on. Ensure the battery is connected correctly with the positive (red) lead to the positive (+) terminal on the battery and the negative (black) lead to the negative (–) terminal on the battery. See "Installing the battery" on page 36. Replace the battery with a new battery. Before installing a new battery, charge it fully using a suitable battery charger. See "Battery charging" on page 40. If the pulse indicator light is still not flashing, return the energiser to a PATURA appointed service agent for repair.
The battery needs frequent replacement.	Check that the solar panel is clean and is not damaged. See "Energiser maintenance" on page 40. Make sure the energiser is positioned to receive maximum sunlight. If necessary, remove any objects or vegetation that might be casting a shadow on the energiser. See "Positioning the energiser" on page 36.
The pulse speed is irregular. The pulse indicator light flashes quickly several times and then there is a pause (P35 only).	There may be a problem with the energiser. Return the energiser

The display on the P50 shows problems with the energiser.

Display shows	Problem	Action
Battery symbol on (P50 only)	The battery is running low.	The energiser may switch to a lower pulse speed or power level setting until the sun has recharged the battery.
Battery symbol flashing (P50 only)	The battery is running very low.	Check the energiser installation. The energiser may not be installed correctly. Make sure the energiser is positioned to receive maximum sun light. The solar panel may be dirty. Clean the solar panel. There may not be sufficient sunlight

		to recharge the battery. If the battery symbol continues to flash, recharge the battery manually.
Battery symbol flashing and display shows (P50 only)	The battery is not connected or is faulty.	Ensure the battery is connected properly. Replace the battery if required.
Display shows (P50only)	An incorrect security code has been entered five times. The energiser is now locked and will not operate.	Take the energiser to your nearest PATURA dealer.

Servicing

This energiser contains no user serviceable parts. It must be returned to a PATURA-appointed service agent for repair.

Product Specifications

	P35 Solar	**P50 Solar**
Power Supply	12 V, 7 Ah sealed lead-acid battery + 2,6 W 12 V solar panel	
Power Consumption	< 20 mA	
Full power/Fast pulse		25 mA
Full power/Slow pulse		15 mA
Half power/Fast pulse		16 mA
Half power/Slow pulse		12 mA
Output voltage		
No Load	9.4 kV	8.5 kV
500 ohms	2.3 kV	3.0 kV
Max. Output energy	0.15 J at 2000 ohms	0.23 J at 1000 ohms
Stored energy	0.2 J	0.3 J
Dimensions (WxHxD)	370x290x230 mm	370x290x230 mm
Weight (with battery installed)	5.2 kg	5.2 kg

PATURA KG • Mainblick 1 ☎ **+49(0)9372-94740** **info@patura.com**
63925 Laudenbach • Germany **Fax +49(0)9372-947429** **www.patura.com**